

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/BR04/000246

International filing date: 16 December 2004 (16.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BR
Number: PI 0400373-0
Filing date: 02 March 2004 (02.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 21 February 2005 (21.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PT / BR 2004 / 000246



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes

CÓPIA OFICIAL

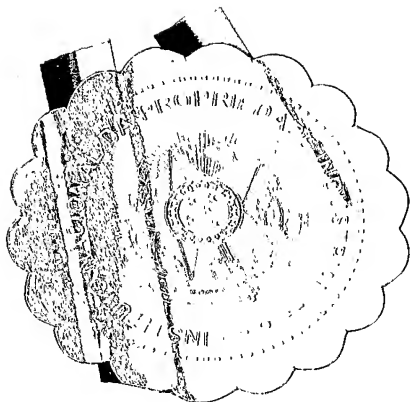
PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Patente de Invenção
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número PI 04003730 de 02/03/2004.

Rio de Janeiro, 19 de Janeiro de 2005.

Murilo da Silva
Murilo da Silva

Técnico 3 III Mat.449188
DIRPA/SAAPAT/NUCAD



DE
-2MM 010 002008
Protocolo
DEPÓSITO DE PATENTE

Número (21)

DEPÓSITO

Pedido de Patente ou de
Certificado de Adição



PI0400373-0

Espaço reservado para etiqueta (número e data de depósito)

depósito / /

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):

1.1 Nome: RICARDO AUGUSTO DE LORENZO

1.2 Qualificação: EMPRESÁRIO

1.3 CNPJ/CPF: 113.042.988-17

1.4 Endereço completo: R. TABAPUÃ, 649 - 8º AND. - APTO. 82 SÃO PAULO SP 04533-000
BRASIL

1.5 Telefone: 11-3885.2333

FAX : 11-3887.8088

☐ continua em folha anexa

2. Natureza:

☒ 2.1 Invenção ☐ 2.1.1 Certificado de Adição ☐ 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: PRIVILÉGIO DE INVENÇÃO

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):

PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS E CINTA OBTIDA

☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. , de / /

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:

Nº de depósito Data de Depósito / / (66)

6. Prioridade - O depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):

País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito
		/ /
		/ /
		/ /

☐ continua em folha anexa

7. Inventor (72):

() Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)
(art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo nº 127/97)

7.1 Nome: RICARDO AUGUSTO DE LORENZO

7.2 Qualificação: EMPRESÁRIO

7.3 Endereço: R. TABAPUÃ, 649 - 8º AND. - APTO. 82 SÃO PAULO SP

7.4 CEP: 04533-000

7.5 Telefone 11-3885.2333

☐ continua em folha anexa

8. Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo nº 127/97:

☐ em anexo

9. Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):

(art. 12 da LPI e item 2 do ato Normativo nº 127/97:

☐ em anexo

10. Procurador (74):

10.1 Nome e CPF/CGC/ANA MARIA FREITAS GOMES

608.241.908-15

10.2 Endereço Av. Brig. Luis Antônio, 4329 São Paulo SP

10.3 CEP: 01401-002

10.4 Telefone 11 - 3885.2333

11. Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):

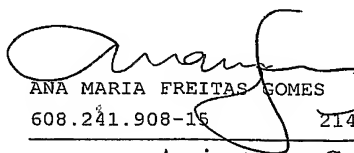
(Deverá ser indicado o nº total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/>	11.1 Guia de recolhimento	1 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.5 Relatório descritivo	5 fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.2 Procuração	1 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6 Reivindicações	2 fls.
	11.3 Documentos de prioridade	0 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7 Desenhos	2 fls.
	11.4 Doc. de contrato de trabalho	0 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.8 Resumo	1 fls.
	11.9 Outros (especificar):				0 fls.
	11.10 Total de folhas anexadas:				12 fls.

12. Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

São Paulo 01/03/2004

Local e Data


ANA MARIA FREITAS GOMES
608.241.908-15 21445-SP

Assinatura e Carimbo

PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS E CINTA OBTIDA, ou mais particularmente a presente Invenção que refere-se a um processo que permite a aplicação de imagens digitais em cintas de diferentes tipos e diferentes finalidades.

5 **Campo de Aplicação:**

O presente invento trata-se de um processo para a aplicação de uma imagem digital em uma cinta feita de material sintético, as quais podem ser utilizadas para diferentes fins tais como: cintos de segurança para carros, cintos de segurança de trabalho, cintos de
10 segurança de aeronaves, cintas de pedestais de organização de fila, entre outros.

Estado da Técnica:

Como é de conhecimento dos habilitados nesta área, as cintas em geral, utilizadas para as diversas aplicações acima descritas
15 não podem receber a impressão de uma imagem digital.

Desta maneira, quando se faz necessária a impressão de alguma imagem ou informação nos mesmos a mesma é realizada por meio de *silk screen* ou é bordada no mesmo.

Estes processos de impressão apresentam algumas
20 limitações, visto que para a impressão de imagens com qualidade digital ou fotográfica, os processos atualmente utilizados não permitem sua reprodução de maneira satisfatória, proporcionando resultados muito aquém do desejado em termos de qualidade e resolução gráfica.

25 Desta maneira, com o desenvolvimento de novos processos de impressão, foi desenvolvido um novo processo que permite a transferência de imagens digitais, fotográficas e cromias para diferentes tipos de materiais, sendo que o tal processo é definido como sublimação.

No processo de sublimação, imagens com qualidade digital podem ser reproduzidas em diversos tipos de material, sendo a imagem impressa com um tipo de tinta transferível em um tipo de papel especial de transferência que, após a impressão é colocado sobre a peça destinada a receber a imagem, sendo devidamente aquecido e prensado junto à referida peça, transferindo a imagem de maneira indelével e permanente com alta qualidade.

Entretanto, o referido processo apresenta alguns inconvenientes, pois devido a sua qualidade de impressão, o mesmo não permite uma produção contínua, sendo todas realizadas peça a peça, por folhas (Ex: Camisas de Futebol) e, sempre, em apenas em um dos lados da dita peça, fato este que limita sua utilização em determinados tipos de material, principalmente nas cintas.

Objetivos da Invenção:

De acordo com o acima exposto, foi desenvolvido o presente invento, o qual apresenta uma solução inovadora para a aplicação do processo de sublimação, utilizando-se do mesmo para a conformação de cintas/cintos de diferentes tipos e utilizações.

Dentro deste escopo, o objetivo principal do presente invento é apresentar um processo de impressão contínua e seriada, através de sublimação, de cintas de diferentes larguras e espessuras, produzidas em material sintético (polyester, nylon, etc.), os quais são utilizados na conformação de cintos de segurança de automóveis, cintos de segurança de trabalho, cintos de segurança de aeronaves, pedestais para formação de filas, etc.

Outra característica do presente invento é apresentar uma cinta/cinto que apresente imagens digitais, cromias, fotográficas, traços, etc., provenientes de equipamentos digitais em um ou ambos lados, de acordo com as necessidades e a utilização da referida cinta.

Com esta característica, tais cintas/cintos apresentam uma utilização muito mais ampla, podendo assumir aspecto publicitário e propagandístico ou então assumir novos aspectos decorativos ou até para a impressão de itens de segurança, previamente anexados aos
5 cintos convencionais.

Para melhor compreensão da presente Invenção, é feita em seguida uma descrição detalhada da mesma, fazendo-se referências aos desenhos anexos, onde a:

Figura 01 – Ilustra um desenho esquemático do processo
10 produtivo da referida cinta/cinto com imagem digital,

Figura 02 - Ilustra, em perspectiva o detalhe ilustrado na figura anterior, que trata-se do dispositivo de entrada na máquina impressora, e a;

Figura 03 – Trata-se de uma imagem digital de uma
15 cinta/cinto com a devida imagem aplicada em si.

De acordo com estas ilustrações e em seus pormenores, o presente **PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS E CINTA OBTIDA**, é realizado de maneira a proporcionar a aplicação contínua de imagens em uma cinta/cinto, onde os cintos (1)
20 são produzidos com a trama convencional (2) ou com uma trama especial, para receberem um tratamento de colorificação com branco óptico, bem como a mesma passa por um processo de termofixação, que cria uma alteração nas propriedades do material, possibilitando assim, impressões diversas em alta qualidade.

25 Estes cintos (1), depois de devidamente tratados, são devidamente enrolados em bobinas (3) de tamanhos específicos, e são dispostos junto à porção de recepção da máquina impressora (4), sendo que no mesmo setor (5) é montado um rolo de papel especial (6) já impresso.

Para a impressão desta bobina de papel (6), o mesmo é completamente impresso, sendo recortado e montado em rolos, obedecendo a uma margem de segurança de 1mm em cada um de seus lados, sendo os mesmos unidos até formarem um grande rolo que é montado junto a máquina (4), o qual possui as imagens que serão transferidas para o cinto (1).

Caso a impressão do cinto (1) seja em suas duas faces, é possível montar um outro rolo de papel especial (6) no dito setor (5) de entrada da máquina (4).

No dito setor (5), junto a entrada da máquina (4), é previsto um elemento de alinhamento (7), o qual possui cortes (8) para a passagem do papel (6), e em sua porção central é previsto um corte (9) para a passagem do referido cinto (1).

Após a passagem pelo dito elemento de alinhamento, o papel (6) e o cinto (1) são devidamente alinhados seguindo para a máquina de impressão (4), a qual transfere as imagens do papel (3), por meio de sublimação, para o cinto (1).

Na porção posterior da referida máquina (4), o papel (6) já utilizado é novamente enrolado em uma bobina que pode ser descartada e o cinto (1), já impresso em uma ou ambas as faces, é enrolado em uma outra bobina, para ser posteriormente cortado conforme sua finalidade.

Durante o processo de impressão a trama do cinto (1) sofre uma certa retração, os rolos do mesmo possuem dimensões apropriadas para que os mesmos tenham as medidas desejadas no final do referido procedimento, bem como o papel (6) também prevê este tipo de acontecimento.

Desta maneira, no final do processo é obtido um rolo com o cinto já impresso, com imagens de qualidade digital, podendo ser

utilizado tanto como um elemento de veiculação publicitária ou apenas como elemento decorativo, bem como o presente processo possibilita a impressão de normas de segurança ou a identificação do produto.

REIVINDICAÇÕES

1ª)- PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL

EM CINTAS, caracterizado por os cintos (1) serem produzidos com trama convencional (2) ou com trama especial, recebendo um tratamento de colorificação com branco óptico, bem como passando por um processo de termofixação, que cria uma alteração nas propriedades do material, possibilitando impressões diversas em alta qualidade, sendo que depois de devidamente tratados, os cintos (1) são devidamente enrolados em bobinas (3) de tamanhos específicos, e são dispostos junto à porção de recepção da máquina impressora (4), sendo que no mesmo setor (5) é montado um ou mais rolos de papel especial (6) já impressos, de modo que no dito setor (5), junto a entrada da máquina (4), é previsto um elemento de alinhamento (7), o qual possui cortes (8) para a passagem do papel (6) e, em sua porção central, é previsto um corte (9) para a passagem do referido cinto (1) e, após a passagem pelo dito elemento de alinhamento (7), o papel (6) e a cinto (1) são devidamente alinhados seguindo para a máquina de impressão (4), a qual transfere as imagens do papel (3), por meio de sublimação, para o cinto (1), de maneira que na porção posterior da referida máquina (4), o papel (6) já utilizado é novamente enrolado em uma bobina que pode ser descartada e o cinto (1), já impresso em uma ou ambas as faces, é enrolado em uma outra bobina, para ser posteriormente cortado conforme sua finalidade.

2ª)- PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL

EM CINTAS, conforme a reivindicação 1, caracterizado por a conformação das bobinas de papel (6), ser realizada com o papel completamente impresso sendo recortado e montado em rolos, obedecendo a uma margem de segurança de 1mm em cada um de seus lados, sendo os mesmos unidos até formarem um grande rolo

que é montado junto a máquina (4), o qual possui as imagens que serão transferidas para o cinto (1).

3ª)- **PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS**, conforme a reivindicação 1, caracterizado por caso a
5 impressão do cinto (1) seja em suas duas faces, é possível montar mais de um rolo de papel especial (6) no dito setor (5) de entrada da máquina (4).

4ª)- **PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS**, conforme a reivindicação 1, caracterizado por durante o
10 processo de impressão a trama do cinto (1) sofrer uma certa retração, de maneira que os rolos do mesmo possuem dimensões apropriadas para que os mesmos tenham as medidas desejadas no final do referido procedimento, bem como o papel (6) também prevê este tipo de acontecimento.

15 5ª)- **PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS**, conforme a reivindicação 1, caracterizado por ser um processo contínuo de transferência de imagem, por meio de sublimação.

20 6ª)- **PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS E CINTA OBTIDA**, conforme as reivindicações anteriores, caracterizado por no final do processo ser obtido um rolo com o cinto (1) já impresso, com imagens de qualidade digital, podendo ser utilizado tanto como um elemento de veiculação publicitária, como elemento decorativo, para a impressão de normas
25 de segurança ou a identificação do produto em si.

FIG. 01

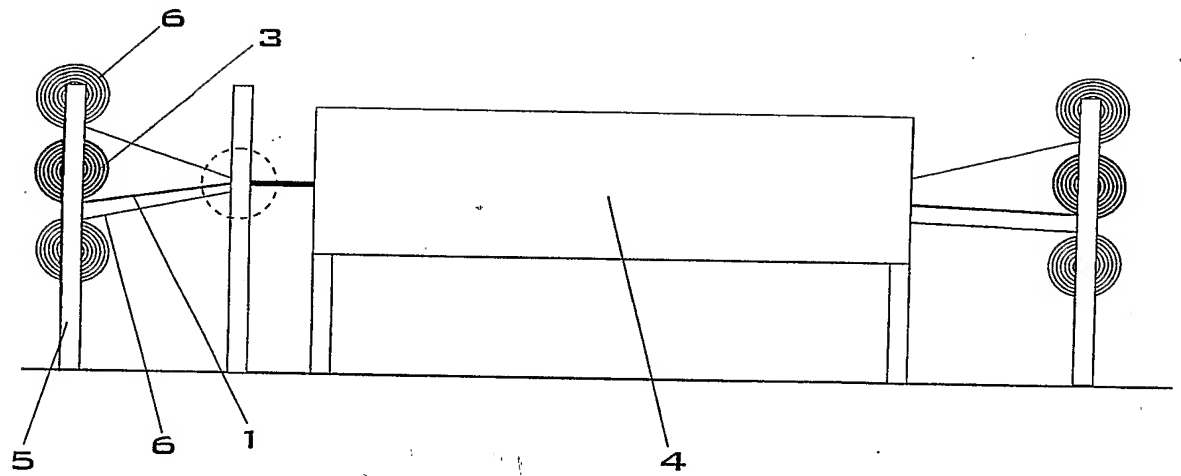


FIG. 02

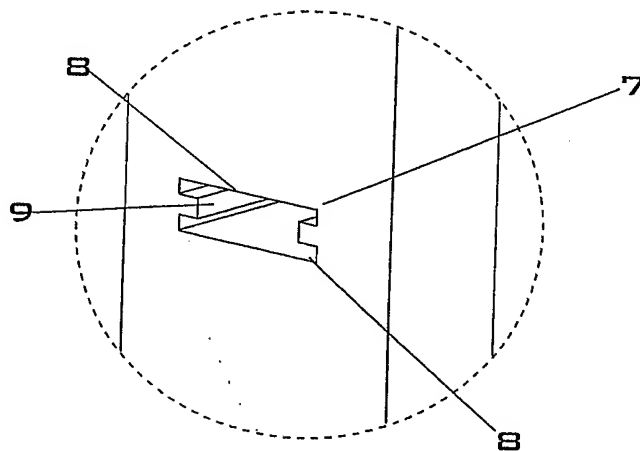
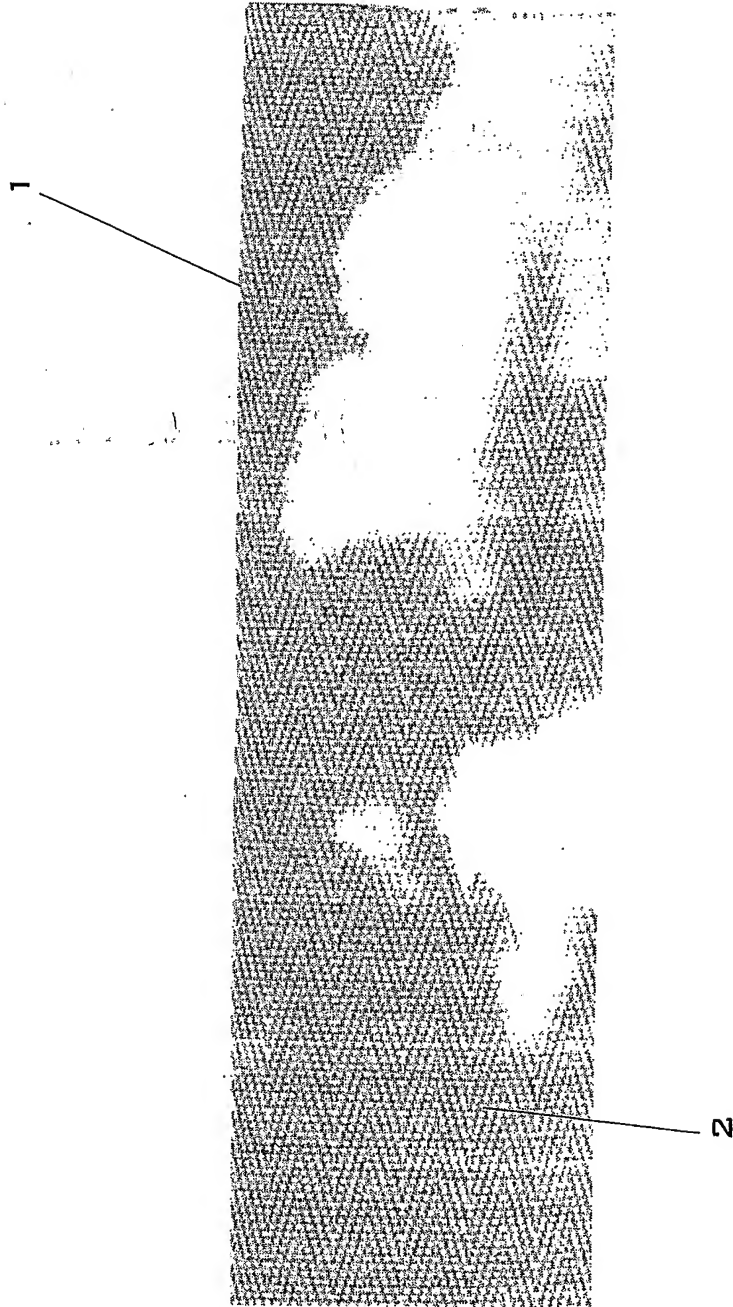


FIG. 03



RESUMO

PROCESSO PARA APLICAÇÃO DE IMAGEM DIGITAL EM CINTAS E CINTA OBTIDA, ou mais particularmente a presente Invenção que refere-se a um processo que permite a aplicação de

5 imagens digitais em cintas de diferentes tipos e diferentes finalidades, para tanto os cintos (1) são produzidos com a trama convencional (2) ou com uma trama especial, para receberem um tratamento de colorificação com branco óptico, bem como a mesma passa por um processo de termofixação, que cria uma alteração nas propriedades

10 do material, possibilitando assim, impressões diversas em alta qualidade, sendo que os cintos (1), depois de devidamente tratados, são devidamente enrolados em bobinas (3) de tamanhos específicos, e são dispostos junto à porção de recepção da máquina impressora (4), sendo que no mesmo setor (5) é montado um rolo de papel

15 especial (6) já impresso, de modo que junto a entrada da máquina (4), é previsto um elemento de alinhamento (7) e após a passagem pelo dito elemento de alinhamento, o papel (6) e a cinto (1) são devidamente alinhados seguindo para a máquina de impressão (4), a qual transfere as imagens do papel (3), por meio de sublimação, para

20 o cinto (1) e, na porção posterior da referida máquina (4), o papel (6) já utilizado é novamente enrolado em uma bobina que pode ser descartada e o cinto (1), já impresso em uma ou ambas as faces, é enrolado em uma outra bobina, para ser posteriormente cortado conforme sua finalidade, sendo que no final do processo é obtido um

25 rolo com o cinto já impresso, com imagens de qualidade digital, podendo ser utilizado tanto como um elemento de veiculação publicitária ou apenas como elemento decorativo, bem como o presente processo possibilita a impressão de normas de segurança ou a identificação do produto.